BERICHT

ÜBER

450 STAROPERATIONEN

AN DER

WÜRZBURGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

FRANZ HASELMAYER

AUS

WÜRZBURG.

WÜRZBURG.

DRUCK VON FRANZ SCHEINER, BUCHDRUCKEREI.

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Prof. Dr. Hess.

MEINEN

LIEBEN ELTERN

IN

DANKBARKEIT

GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549820_0109

Bericht über 450 Staroperationen an der Würzburger Univ.-Augenklinik.

In nachstehender Arbeit will ich über die Statistik der Staroperationen, die in den letzten $2^1/_2$ Jahren an der Würzburger Universitäts-Augenklinik ausgeführt wurden, Bericht erstatten. Es bewog mich dazu hauptsächlich der Grund, dass trotz der ausgedehnten Erfahrungen die Resultate der einzelnen Operateure in mancherlei Hinsicht verschieden sind. Fürs zweite aber dürften sich aus der Arbeit manche für das Tun und Lassen des Arztes wichtige Gesichtspunkte ergeben, die auch anderen zu Nutzen und Vorteil gereichen können. Die Arbeit umfasst im ganzen 450 Fälle, welche in der Zeit vom 1. August 1900 bis Ende Dezember 1902 in der königlichen Universitätsaugenklinik zur Operation kamen. Da es dabei naturgemäss für die Beurteilung der Erfolge notwendig erscheint, dass bei einem solchen Berichte auch die Operationsmethode, die Behandlungsweise vor und nach der Operation und die dabei angewandte Anti- beziehungsweise Aseptik geschildert werden, so will ich in erster Linie darüber in Kürze mich verbreiten.

Dem üblichen Brauche betreffs Einteilung in Linear- beziehungsweise Lappenextraktionen einerseits und Lanzenextraktionen andererseits folgend werde ich zuerst über die Lappenextraktionen Bericht erstatten.

Lappenextraktionen.

Jeder Patient wird baldigst nach seiner Aufnahme in die Klinik gebadet und nach dem Bade mit Anstaltskleidern versehen. Je nachdem nun mit oder ohne Iridektomie operiert wird, bekommt der Patient Eserin oder Atropin ins Auge geträufelt, worauf über das zu operierende Auge ein offenes, nicht übernähtes Fuchs'sches Gitter gelegt wird. Von dem präparatorischen Verbande wurde besonders deshalb abgegangen, weil unter demselben, wie ausgedehnte bakteriologische Untersuchungen, insbesondere von Bach, ergeben haben, der Keimgehalt im Auge dadurch oft nicht günstig beeinflusst wird. Ehe das Gitter aufgelegt wird, wird die Umgebung des Auges mit Sublimat gründlich gereinigt. Besonders wichtig ist die Auflegung des Fuchs'schen Gitters bei solchen Fällen, wo katarrhalische Beschwerden oder Erscheinungen vorhanden sind. Derartige Patienten können unter dem Gitter bequem den normalen Lidschlag ausführen und es befindet sich so das Auge unter möglichst natürlichen Bedingungen.

Alle vorerwähnten Massnahmen gelten naturgemäss nur für normale Augen, die am Morgen nach der Aufnahme sofort zur Operation gelangen. Bei Leuten dagegen, die keine reizlose Bindehaut haben, wird mit der Ausführung der Extraktion so lange gewartet, bis die Reizerscheinungen von Seiten der Bindehaut völlig zurückgegangen sind. In solchen Fällen wird der Katarrh nach den üblichen Methoden (Touchieren mit 1%iger Argentum-nitricum-Lösung, Auswaschen mit Sublimatlösung 1.0 : 5000.0 oder Borlösung 3.0 : 100.0) behandelt.

Besteht bei einem zur Operation aufgenommenen Patienten Dacryocystitis, so wird zuerst diese behandelt und zwar in der Regel mittels Einlegens einer Dauersonde,

die so lange liegen bleibt, bis auf Druck kein Sekret mehr entleert wird.

Durch geeignete Lidhalter ist dafür Sorge getragen, dass während der Operation eine Berührung der Cilien mit den Instrumenten ausgeschlossen ist; daher kann auch auf das von verschiedenen Seiten empfohlene Abschneiden der Cilien verzichtet werden.

Die Konstruktion des von Hess angegebenen Lidhalters ist folgende: Er besteht aus zwei gegeneinander verschiebbaren Branchen, zwischen die ein je nach dem zu operierenden Auge zugeschnittenes Läppchen von dünnem wasserdichten Verbandstoff eingeschoben wird, welches die Cilien und die umgebende Haut bedeckt.

Das zur Anästhesierung notwendige 5- und 10%ige Cocain wird jeden Tag durch Kochen sterilisiert; die Instrumente selbst werden in 1%ige Sodalösung gebracht, daselbst 5 Minuten lang gekocht, hierauf in eine 1‰ige Asterollösung gelegt und von dort aus gebraucht; aus der Asterollösung werden sie nur mit sterilen Pinzetten herausgenommen.

Die Hände des Operateurs und der Assistenten werden zuerst gründlich mit Wasser, Seife und steriler Bürste, hierauf mit Sublimatlösung 1.0:1000.0 gereinigt.

Der Operationstisch besitzt den Hauptvorteil, dass dessen auf einem starken Eisentempel ruhende Platte mit dem darauf liegenden Kranken mittels Wilkerson'scher Ölpumpe durch eine leichte Fussbewegung in der Höhe beliebig verstellbar, ausserdem nach allen Richtungen drehbar und mit verstellbarer Rückenlehne versehen ist; dadurch, dass die Platte soweit herabgelassen werden kann, bis die Beine des sitzenden Patienten den Boden berühren, ist nach allen Arten von Operationen ein leichtes und bequemes Aufstehen der Patienten ermöglicht und es werden die

Unzuträglichkeiten des bei so vielen Operationsstühlen lästigen Herauf- und Herunterkletterns vermieden; ferner ist es auf diese Weise leicht, die jeweils für den Operateur bequeme Höheneinstellung rasch und ohne Unbequemlichkeit für den Kranken herbeizuführen.

Nun wird der Kopf und das Gesicht des Patienten mit einer in 1 ‰ige Sublimatlösung getauchten Kompresse bedeckt, während das Gesicht selbst mit einem Gazeschleier bedeckt wird, der ebenfalls in 1 ‰ige Sublimatlösung getaucht ist und einen dem Auge entsprechenden ovalen Ausschnitt enthält. Alsdann werden die oben beschriebenen Lidhalter eingelegt, die vom Assistenten gehalten werden. Diese Lidhalter haben auch den grossen Vorteil, dass bei ungeschickten Bewegungen des Patienten, bei Glaskörpervorfall etc. die Halter unter den Lidern leicht und schonend entfernt werden können.

Nach Einlegen der Lidhalter wird sodann das Auge und seine Umgebung in kräftigem Strahl mit einer Sublimatlösung von 1.0:5000.0 ausgespült.

Die bei der Operation übliche Methode ist der Lappenschnitt. Während in der ersten Zeit, vom August 1900 bis ungefähr April 1901, in der Regel die Extraktion mit vorangehender Iridektomie gemacht wurde, wurde in der Folge häufiger die Operation ohne Iridektomie angestrebt; es wird jetzt im allgemeinen nur bei unruhigen Patienten und solchen mit stark prominenten Augäpfeln oder wo sich deutliche Neigung zum Irisvorfall zeigt, die Iridektomie vorausgeschickt, beziehungsweise angeschlossen.

In der letzten Zeit wurde bei solchen Patienten, wo die Iris nach Ausführung des Hornhautschnittes Neigung zeigte, vorzufallen, der Versuch gemacht, durch Einschneidung der Iriswurzel (nach Schweigger und Baiardi) dem Prolaps vorzubeugen. Im ganzen kam dieses Ver-

fahren in 22 Fällen zur Verwendung, doch konnte dadurch der Prolaps nicht regelmässig verhütet werden.

Die Eröffnung der vorderen Kapsel geschieht prinzipiell mit der Kapselpinzette, wobei ein Hauptaugenmerk darauf gerichtet wird, ein möglichst grosses Stück Kapsel zu fassen. Nach Entfernung des Kapselstücks wird der Linsenkern durch Druck auf den Bulbus mittels Daviel'schen Löffels entbunden. Hierauf wird mit einem schaufelartigen Instrument, auf welches durch sanften Druck von aussen mittels Daviel'schen Löffels die zurückgebliebenen Linsenreste hinaufgeschoben werden, in das Auge eingegangen, um möglichst alle Linsenreste aus demselben zu entfernen. Eine um ca. 1 mm vorspringende Leiste am unteren ca. 4 mm breiten Rande der Schaufel verhindert die Starmassen, wieder hinabzugleiten. Auf diese Weise wird das vielfach geübte Massieren der Hornhaut mit dem unteren Lid umgangen.

Nach möglichst ausgiebiger Entfernung der Linsenreste erfolgt die Reposition der Iris mit dem Daviel'schen Löffel, sofern dies nicht schon durch die Einführung mit der Schaufel in genügendem Umfange geschehen war. Ist die Operation mit Iridektomie ausgeführt, so werden auch die Irisschenkel reponiert. Hierauf werden die Lidhalter aus dem Bindehautsack entfernt und der kleine konjunktivale Lappen geglättet.

Der Verband besteht darin, dass zunächst ein in Sublimatlösung (1.0 : 5000.0) getauchtes Läppchen, darauf wasserdichter Mosetig-Battist, hierauf Watte und Aluminiumkapseln gelegt werden. Letztere werden mit 2—3 Heftpflasterstreifen befestigt. Das andere Auge wird in der Regel bis zum nächsten Morgen mitverbunden. Ausgedehntere Versuche mit der offenen Wundbehandlung unter Fuchs'schem Gitter und Drahtbrillen ergaben an der Würzburger Klinik weder in Bezug auf die Heilung

noch auf die Reizlosigkeit beziehungsweise Sekretion ausgesprochene Unterschiede gegenüber der Behandlung mit Verband.

Nach Anlegen des Verbands wird der Patient in demselben Bettuch, auf dem er auf dem Operationstisch gelegen hat, ins Bett getragen.

Die Bettücher sind (nach Snellen) so eingerichtet, dass auf beiden Seiten Ösen eingenäht sind, durch welche Tragbalken eingeschoben werden können. So wird der Kranke von 2 Trägern leicht ins Bett gebracht.

Die Patienten bleiben, zu Bett gebracht, grundsätzlich nur 24 Stunden im Bett; im Krankenzimmer befinden sich keine Verdunkelungsvorrichtungen. Der Verband am nichtoperierten Auge wird am nächsten Tage entfernt, das operierte Auge dagegen wird gewöhnlich durch 8 Tage verbunden; nur bei stärkerer Sekretion der Bindehaut wird der Verband früher weggelassen und durch das Fuchs'sche Gitter ersetzt. Die Pupille wird durch Atropin möglichst weit erhalten.

Bei normalem Verlauf werden die Augen täglich zweimal, zuerst am Abend nach der Operation, ca. 7 Stunden nach derselben, gereinigt und angesehen.

In der Regel wird der Patient am 14. Tage entlassen. Zeigt sich beim ersten Verbandwechsel oder am Tage nach der Operation mit runder Pupille die Iris vorgefallen, so wird der Prolaps sofort abgetragen. Dasselbe geschieht, wenn der Irisprolaps bis zum andern Morgen erfolgt ist. Der weitere Heilverlauf war darnach immer glatt und ohne Störung. Eine etwa nötig werdende Nachstaroperation wurde in einigen Fällen bereits 14 Tage nach der Extraktion, in der Regel aber erst nach einigen Wochen ausgeführt, zuweilen mit dem Knapp'schen Discissionsmesser, das immer aussen unten von der Conjunctiva sclerae aus eingestochen wurde; in der Mehrzahl

der Fälle aber wurde der Nachstar mit Hilfe der Linearextraktion entfernt. Im allgemeinen gilt hier als Regel, die Nachstaroperation vorzunehmen, wenn ohne solche der Visus $< 1/3$ ist.

Indem ich nun auf die Statistik der Operationen selbst eingehe, so sollen zunächst nur die einfachen (nicht traumatischen) Staare abgehandelt werden. Von diesen kamen 355 zur Operation, es wurden 243 ohne und 112 mit Iridektomie operiert.

Operationen ohne Iridektomie.

Unter den 243 ohne Iridektomie operierten Fällen kam es in 27 Fällen (= 11,1 %) zu Verziehung der Pupille, beziehungsweise zu Irisprolaps, so dass also 216 Fälle mit ganz runder Pupille verblieben. Die Erfolge dieser 243 Operationen verteilen sich nach den im allgemeinen etwa 2—3 Wochen nach der Extraktion ermittelten Sehschärfen folgendermassen:

Visus: $1-1/2(6/12)$	$1/2-1/4(6/30)$	$1/4-1/10(6/60)$	$< 1/10$	Davon Verluste:
128 = 52,67	91 = 37,45	15 = 6,17	9 = 3,7 %	1 = 0,41 %

In 39 Fällen (= 16,05 %) war die Nachstaroperation nötig.

Ein Teil der in der dritten und vorletzten Rubrik angeführten Fälle von weniger guter Sehschärfe ist teils darauf zurückzuführen, dass die Sehprüfung schon 14 Tage nach der Operation aufgenommen wurde, die Patienten aber zu einer späteren Untersuchung sich nicht einfan-

den, teils darauf, dass eine Cataracta secundaria das Erzielen einer besseren Sehschärfe verhinderte, da der mit der erreichten Sehschärfe zufriedene Patient auf die Discission nicht einging.

Der eine als Verlust aufgeführte Fall betrifft einen Fall von Wundinfektion. Bei einem 46jährigen Patienten trat 3 Tage post operationem Iritis, Hypopyon und nach 9 Tagen trotz der energischsten Massnahmen, die sogleich besprochen werden, Panophthalmie ein.

Treten die ersten Zeichen der Wundinfektion (Iritis, Hypopyon, eitriges Aussehen der Wundränder) auf, so pflegen wir in unserer Klinik folgendermassen zu verfahren: Die infizierte Wunde wird mit dem Thermokauter verschorft; die Kammer wird eröffnet, der Eiter aus derselben durch Punktion möglichst gründlich herausgelassen und hierauf ein Wüstefeld'sches Jodoformplättchen durch die Wunde in die vordere Kammer eingeführt.

Komplikationen des Heilungsverlaufes bei den geheilten und gebesserten Fällen.

Bei einer 47jährigen Frau, die mit mässiger Sekundärkatarakt (Visus von annähernd $^6/_{60}$) nach gut verlaufener Extraktion entlassen wurde, trat 3 Wochen post extractionem der Exitus an diabetischem Coma ein.

Bei einem 55jährigen Manne zeigte sich am 4. Tag post operationem ohne nachweisbare Ursache viel Blut in der Vorderkammer, das nach mehreren Tagen völlig resorbiert war; bei Anwesenheit feinster Glaskörpertrübungen Visus fast $^6/_{12}$.

Bei einem 78jährigen Manne zeigte sich 7 Tage post extractionem stärkere Sekretion; am nächsten Tage Iritis, dabei die Konjunktiva stark gerötet und sezernierend,

die zurückgebliebenen Linsenmassen leicht grau, die Wundränder gräulich verfärbt; unter Jodoformbehandlung ging die Infektion zurück und Patient konnte mit Lichtschein und guter Projektion entlassen werden.

Bei einer 55jährigen Patientin trat 4 Tage post operationem fibrinöse Iritis ein. Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass es sich um eine eigenartige Infektion mit Bazillen handelte, die auf keinem unserer bekannten Nährböden zum Wachstum zu bringen waren und deren Herkunft nicht zu eruieren war. Die Infektion ging nach intraokulärer Einführung von Jodoform zurück und die Patientin wurde mit Lichtschein entlassen.

Bei einer 72jährigen Patientin trat am 3. Tage post operationem Hypopyon auf; in der Nähe der Wunde fand sich ein stecknadelkopfgrosser Eiterherd. Nach Jodoformeinführung blieb die Infektion auf den vorderen Bulbusabschnitt beschränkt und heilte aus. Im Pupillargebiet entwickelte sich eine dünne Schwarte, welche die Pupille und das bei der Jodoformeinführung angelegte Iriskolobom verschloss; in der Nähe der Infektionsstelle oben blieb eine Trübung der Hornhaut zurück. Nach einigen Wochen wurde die Schwarte mit der Schere durchschnitten, wobei eine schön schwarze Lücke entstand; reizlose Heilung, in der Pupille klare Lücke, im Glaskörper zahlreiche Trübungen. Visus: mit + 10,0 Finger in 2--3 m.

Postoperative intraokulare Blutungen wurden bisher an der hiesigen Klinik in keinem Falle beobachtet.

Ausser diesen einfachen wurden noch 13 weitere Fälle von Katarakt ohne Iridektomie operiert. In 10 dieser Fälle handelte es sich um Cataracta traumatica, in einem um Cataract compliciert mit abgelaufener Irido-

cyklitis und Glaskörpertrübungen und in zwei Fällen um Cataract compliciert mit atrophischer und verwachsener Iris und maculae corneae.

In einem Fall wurde eine Sehschärfe von $^6/_{10}$, in drei Fällen eine solche von $^6/_{15}$—$^6/_{30}$ und in zweien von $^6/_{60}$ erzielt, in den anderen nur ein Visus von Fingerzählen in 3—4 m.

Operationen mit Iridektomie.

Die 112 einfachen, mit Iridektomie operierten Fälle ergaben folgende Sehschärfen:

Visus: $1—{}^1/_2(^6/_{12})$	$^1/_1—{}^1/_4(^6/_{30})$	$^1/_4—{}^1/_{10}(^6/_{60})$	$< {}^1/_{10}$	Davon Verluste:
52 = 46,42 %	51 = 45,53 %	7 = 6,25 %	2 = 1,78 %	0.

In 21 dieser Fälle (= 18,57 %) wurde die Discission der Cataracta secundaria vorgenommen.

Bezüglich der 2 Fälle mit so geringen Sehschärfen ist zu bemerken, dass bei dem einen, einem 72jährigen Patienten, nach der Extraktion, beziehungsweise der wegen dichter Cataracta secundaria angeschlossenen Discission eine Optikusatrophie sich fand, die einen Visus von nur Fingerzählen in $^1/_2$—1 m bedingte.

In dem andern Falle, bei einem 68jährigen Manne, erfolgte bei der Extraktion starker Glaskörpervorfall; es blieben zahlreiche dicke Glaskörpertrübungen zurück (Visus: Fingerzählen in 2 m).

Ausser den bisher besprochenen wurden noch 9 weitere Fälle von Katarakt mit Iridektomie operiert; da-

von handelte es sich in 5 Fällen um Cataracta traumatica, in einem Fall um Kataract compliciert mit schwerer Iridocyklitis und in einem compliciert mit abgelaufener Keratitis parenchymatosa, ferner noch in 2 Fällen um Katarakte, in denen die Iris stark atrophisch und mit der Linse verwachsen war.

Die Seherfolge waren:

$^1/_2$—$^1/_4$	$^1/_4$—$^1/_{10}$	< $^1/_{10}$
3 = 3,3%	2 = 2,2%	4 = 4,4%

Betreffs der 4 in der letzten Rubrik angeführten Fälle ist zu bemerken:

36jähriger Mann, dem bei der Arbeit ein kleiner Nagel ins rechte Auge geflogen war. Die Hornhaut, in toto leicht getrübt, weist zentral eine kleine schon infizierte Perforationswunde auf. In der seichten Vorderkammer Hypopyon, die Iris verwaschen, Pupille eng, die Linse zentral getrübt. Lichtempfindung und Projektion sicher. Extraktion mit Iridektomie, Hypopyon entfernt, Jodoformblättchen eingeführt. Nach 4 Tagen hat sich die Kammer eingestellt, Hornhaut klar, Iris etwas sauberer, Pupillarrand mit Linsenresten verklebt, Druck verursacht keinen Schmerz; Auge noch etwas ciliar gereizt. Lichtempfindung und Projektion gut. Mit Atropin und eingehenden Verhaltungsmassregeln entlassen. (Nach 2 Monaten wegen Fortbestehens der ciliaren Injektion, der Druckschmerzen, der verwaschenen Iris etc. und der eventuellen Gefahr für das linke Auge entschliesst sich Patient zur Enukleation.)

59jähriger Mann, der vor vielen Jahren beiderseits schmerzhafte Augenentzündungen hatte. Links Cataracta

fere matura, der Irisrand fast ganz mit der trüben Linse verwachsen (Seclusio). Rechts Cataracta incipiens. Heilungsverlauf ohne Störung: Visus: mit + 10,0 — Finger in 2 m bei ziemlich dichtem Nachstar und feinen Glaskörpertrübungen.

16jähriger Knabe, der sich mit einer Tischgabel am rechten Auge derart verletzte, dass ihm die ausrutschende Gabel ins Auge stiess. Status: pericorneale Injektion, nach aussen vom Hornhautzentrum punktförmige Wunde mit leicht aufgeworfenen Rändern, vordere Kammer seicht, unten aussen breite hintere Synechien. Pupille nur mittelweit, Linse in toto getrübt; intraokulärer Druck normal. Extraktion und Heilungsverlauf ohne Störung. Auge bei der Entlassung reizlos; in der Hornhaut nach aussen vom Zentrum eine stichförmige Narbe. Multiple hintere Synechien. Pupillargebiet zum Teil frei. Visus: Fingerzählen in 2—3 m.

49jährige Bauersfrau, die von einer Kuh in das rechte Auge gestossen worden war. Linse in toto getrübt, nach oben luxiert. Extraktion und Heilverlauf glatt. Zahlreiche Glaskörpertrübungen. Visus: Fingerzählen in höchstens 2 m.

Lanzenextraktionen.

Die einfache Linearextraktion mit der Lanze wurde in dem Zeitraum von $2^1/_2$ Jahren in 73 Fällen gemacht. Einfache, nicht traumatische oder komplizierte Stare waren darunter 42, von diesen 22 totale Katarakte jugendlicher Individuen. Eine auch nur annähernd genaue Angabe der Resultate ist natürlich an dieser Stelle unmöglich; handelte es sich doch in 17 der Fälle um Kinder, bei denen jegliche Aufnahmen von Sehproben so gut wie ausgeschlossen waren. In 40 dieser Fälle erfolgte eine

ohne jede bemerkenswerte Störung verlaufene glatte Heilung, auch wurde fast stets ein freies Pupillargebiet erzielt, so dass berechtigte Hoffnung auf einen guten Visus besteht. Nur einer dieser Fälle ist als Verlust anzuführen: Es handelt sich um ein $^1/_2$ Jahre altes Kind, bei dem sich wenige Wochen nach der Geburt ohne nachweisbare Ursache auf beiden Augen Cataracta totalis bildete. Links war die Extraktion und der Heilungsverlauf ohne die geringste Störung von statten gegangen: am rechten Auge war ein Irisvorfall ohne Glaskörperverlust eingetreten, der sich nicht reponieren liess. Nach brieflicher Mitteilung soll dieses Auge später allmählich in Schrumpfung übergegangen sein.

In einem Falle, der einen 32jährigen Patienten mit Cataracta membranacea congenita betraf und bei dem bereits auf dem starfreien Auge eine geringe Ablatio retinae bestand, trat bald nach der Extraktion auch auf dem operierten Auge Ablatio retinae ein, so dass sich der Visus auf Finger in $^1/_2$ m gestaltete.

Ferner wurden 31 traumatische Katarakte durch die Lanzenextraktion entfernt. Unter diesen 31 Fällen handelte es sich in einem um eine infizierte perforierende Verletzung, die den Verlust des Auges zur Folge hatte. Dem 17jährigen Patienten flog bei der Explosion einer Patrone ein Stückchen der letzteren ins Auge. Es bestand darnach Chemosis, Hypopyon, Cataracta traumatica. Entfernung der Katarakt gelang gut, aber bald nach der Extraktion begann der Bulbus zusehends zu schrumpfen. In den übrigen Fällen wurde meist ein den Verhältnissen vor der Operation entsprechender Visus erreicht und es ist kein Verlust zu verzeichnen.

Ergebnisse.

Ich darf wohl zum Schlusse die Hauptergebnisse unserer Untersuchungen dahin zusammenfassen:

1. Die Extraktion mit runder Pupille verdient den Vorzug vor der Extraktion mit Iridektomie, weil abgesehen von dem kosmetischen Effekt die Sehschärfe in einer grösseren Anzahl eine bessere ist als bei der Extraktion mit Iridektomie.

2. Die Extraktion ohne Iridektomie bedingt keine Nachteile gegenüber jener mit Iridektomie, sofern, wie es hier geschieht, ein etwaiger Irisvorfall sofort abgetragen wird.

3. Die Operation des Nachstars durch Extraktion mit der Kapselpinzette beseitigt den Nachstar gründlicher als die Discission.

4. Der verhältnismässig sehr niedrige Prozentsatz von Nachstar ist wohl zum grössten Teile auf die sorgfältige Auslöffelung der Nachstarmassen in der oben geschilderten Weise zurückzuführen.

5. Bei Anwendung der Discission wie bei der Extraktion des Nachstars verdient der Einstich von der Sklera aus (der subkonjunktivale Einstich) den Vorzug.

6. Mit der sogenannten offenen Wundbehandlung werden keine besseren Ergebnisse erzielt als mit der Behandlung unter Verband.

7. Durch Einführung von Jodoform in ein infiziertes Auge gelang es, in mehreren Fällen Augen zu erhalten, die nach allen Erfahrungen ohne solche Behandlung für sicher verloren gelten mussten.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer und dermaligen Chef, Herrn Professor Dr. C. HESS, für die Überlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Römer für den jederzeit bereitwilligen guten Rat bei der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Franz Haselmayer, bayerischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 2. September 1878 zu Würzburg als Sohn des kgl. Professors an der Kreisrealschule Johann Ev. Haselmayer. Nach Besuch der Volksschule und des humanistischen Gymnasiums erwarb ich mir am 14. Juli 1896 das Reifezeugnis in Würzburg und bezog im November 1896 die Universität zu Würzburg, woselbst ich auch im ersten Semester meiner Militärpflicht Genüge leistete. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg und wurde am 11. November 1902 als Arzt approbiert.

Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Professor Dr. C. Hess verfasst.